第 38 卷 第 4 期　　昆　虫　学　报　　Vol. 38, No. 4
1995 年 11 月　　ACTA ENTOMOLOGICA SINICA　　Nov., 1995

# 中国局限蚊属的研究

## （双翅目：蚊科）

龚　正　达
（云南省流行病研究所　大理　671000）

陆　宝　麟
（军事医学科学院微生物流行病研究所　北京　100850）

局限蚊属（*Topomyia* Leicester, 1908）是煞蚊族中的一个小属，主要分布在东洋界的印马亚界，已知近 40 种[1-3]。自从 Thurman（1959)[4] 仅根据雄蚊前足跗节 2, 3 的长比和尾器的特征将本属分为两个亚属，即局限蚊亚属（Subgenus *Topomyia* Leicester, 1908）和丽蚊亚属（Subgenus *Suaymyia* Thurman, 1959）以来未见对两亚属雌性和幼虫有较系统的分类资料。根据近年我国的研究（陆宝麟等，1986[5]；龚正达，1989、1991[6-8]；董学书等，1990[9]），证实雄蚊尾器特征在分亚属的意义上是切实可行的，但跗节 2 与 3 之长比在分亚属或亚属（局限蚊亚属）分种甚至同种的配对并非可靠而易引起混乱和存在诸多问题。因此，传统的分类方法对本属已很不适宜。

局限蚊是一类小型暗色蚊虫，两性成虫触须均短，触角非羽状，喙端无长毛；中胸盾片中央有两列白色或半透明平覆宽鳞形成的纵走条纹；后胸侧板中部具一鳞丛（斑）。后足胫节末端和跗节 1 基腹面具亚竖生毛状长鳞丛。幼虫大多腹节 IV—VI 有星状毛；下颚较窄长呈长臂状或角状和端部具指状突，或下颚宽短，端半内缘具刺列或毛丛，因亚属或种而异；呼吸管除 1-S 外，还具数对附生的背侧和腹侧毛丛。

幼虫主要孳生于芭蕉和芋类叶腋积水，少数种类孳生于竹筒积水。成虫不吸血，栖息在山间灌丛中。在我国主要分布在云南西部和南部的亚热带河谷（15 种），其次是西藏（墨脱）有两种，贵州、广西和台湾各一种。

我国过去对局限蚊研究较少，仅有一种的记述（冯兰洲，1940)[10]，但近年来研究发展较快，至 1991 年初仅云南就发现 12 种（龚正达，1991）。本文通过对现有的标本确证我国本属共有 16 种（含 3 新种），约占该属全世界已知种类的 1/3 以上。其中局限蚊亚属有 10 种，丽蚊亚属 6 种。文中并对部分种类的雌蚊和幼虫首次作了记述和两亚属各虫期的特征作了整理和补充。

## 1　名录及新种记述

### 1.1　局限蚊亚属 *Topomyia* Leicester, 1908

#### 1.1.1　宝麟局限蚊 *To.* (*Top.*) *baolini* Gong, 1989

本文于 1992 年 6 月收到。

*Topomyia* (*Topomyia*) *baolini* Gong, 1989. *Acta Zootax.* sin. 14(2): 220.

分布：云南。

**1.1.2 双叉局限蚊 *To.* (*Top.*) *bifurcata* Dong, Wang and Lu**

*Topomyia* (*Topomyia*) *bifurcata* Dong, Wang and Lu (另文发表)。

分布：云南。

**1.1.3 丛鬃局限蚊 *To.* (*Top.*) *hirtusa* Gong. 1989**

*Topomyia* (*Topomyia*) *hirtusa* Gong, 1989. *Acta ent. sin.* 32(2): 9.

分布：云南(滇西及滇西北)。

**1.1.4 屈端局限蚊 *To.* (*Top.*) *inclinate* Thurman, 1959**

*Topomyia* (*Topomyia*) *inclinate* Thurman, 1959. Univ, Maryland Agr. Exp. Sta. Bull. A-100, 41.

*Topomyia* (*Topomyia*) *inclinate* Thurman, 1959. Gong and Lu 1984. *Sichuan J. Zool.* 3(2): 10.

分布：云南。国外：泰国。

**1.1.5 林氏局限蚊 *To.* (*Top.*) *lindsayi* Thurman, 1959**

*Topomyia* (*Topomyia*) *lindsayi* Thurman, 1959. Univ. Maryland Agr. Exp. Sta. Bull. A-100. 42.

*Topomyia* (*Topomyia*) *lindsayi* Thurman, 1959. Dong and Wang, 1988. Entomotaxonomia 10 (1—2): 159.

分布：云南。国外：泰国。

**1.1.6 长鬃局限蚊 *To.* (*Top.*) *longisetosa* Gong** (另文发表)

分布：云南。

**1.1.7 边缘局限蚊 *To.* (*Top.*) *margina* 新种** (图 1—7)

种的记述　雌蚊：小型暗色蚊。头：触须暗色。喙暗色，仅基腹面具淡鳞斑，上具小鬃 1 根。唇基暗色，光裸。胸：前胸前背片和前胸侧板覆盖银白宽鳞，后背片除前缘光裸和上缘平覆暗色宽鳞外，其余大部平覆白色宽鳞。中胸盾片正中纵走白条纹伸达小盾前区之前缘。小盾片平覆暗色宽鳞，中叶基部或中部具部分白鳞。气门鬃 2—4 根。中胸侧片上部的大部分、腹侧板后部和后侧片前部平覆银白宽鳞。后胸侧板气门下白鳞丛约由 10 片宽鳞组成。翅：约长 3.2mm，暗色。平衡棒基半淡色端半暗色。足：各足基节平覆白色宽鳞。前足暗色，但股节的腹面至少基部 2/3 淡色，跗节 2 长于跗节 3；中、后足暗色，但从股节基部至胫节端部的腹面具白鳞线，跗节腹白线常不完整。腹：各腹节背板暗色，但 IT 具银白斑；II-VII T 具淡黄侧斑，各侧斑背缘较直并连成一线。腹板一致淡黄色。

雄蚊　小盾片中叶无白鳞。后胸侧板气门下鳞丛仅由 4—5 片白鳞构成。前足跗节 2 短于节 3；中、后足股节基部至跗节 5 末端的腹面具完整的白鳞线。尾器：IX T 拱形，背叶各具 1 根粗刺，两侧通常另有 2 根细鬃。IX S 较宽短，近半圆形。抱肢基节腹中叶具扁宽鬃约 5(4—6) 根，其长不及抱肢末端。抱肢端节肘状，端半内缘呈弧型，端部略宽于中部。小鬃群分布于端 2/3 部。

幼虫　头：头毛 4—7C 单枝；14—C 稍粗壮，单枝或分两枝。颏齿数共 23—25 个。腹：腹节具星状毛。栉齿分大、小两型，计 20—30 个，呈不规则的两行排列。呼吸管指数约 4。梳齿 3—11 个，分布于管的基半部。呼吸管背侧毛 3—6 对，每株约分 6 枝；腹侧附毛共 8—10 株，各分 2 或 3 枝。尾鞍后缘具小刺。1—X 分 2 枝；2—X 分 7—10 枝；

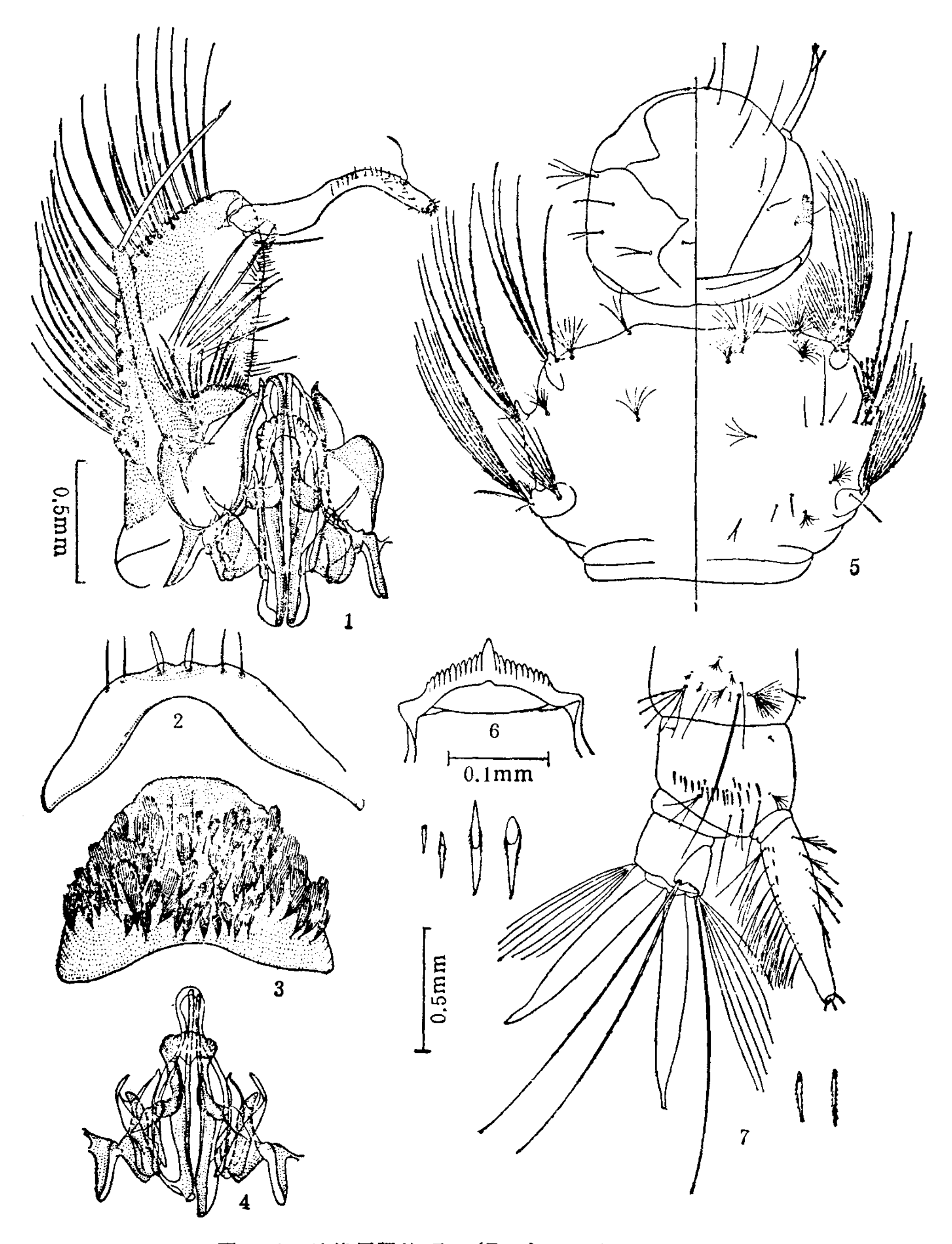



图 1—7　边缘局限蚊 *To.* (*Top.*) *margina* sp. nov.

1.雄蚊抱握器；2.第九背板；3.第九腹板；4.阳基；5.幼虫头、胸部；6.颏；7.幼虫腹部。

3—X 单枝；4—X 分 7—10 枝，长约为肛鳃的 2/3—4/5。肛鳃通常呈剑状，长约尾鞍的 3.4—5.1 倍。

讨论　新种局限蚊在滇西及滇西南边陲河谷地带是较常见的局限蚊，其形态与屈端

局限蚊 *To. inclinata* 很近似,但后者 IX S 端半较窄,整体呈三角形而非近半圆形、抱肢基节腹中叶扁鬃长于抱肢基节末端、端节端部膨大和明显宽于中部以及小鬃群仅分布端部和背缘细长毛位紧靠指爪等特征可资鉴别。其雌蚊与丛鬃局限蚊 *To. hirtusa* 近似,但后者中胸盾片正中纵走白鳞条伸达小盾前区中部,小盾片中叶中区从基部至端部具白鳞等特征可加区分。

标本记录 正模♀;配模♂;副模25♂♂19♀♀,幼虫30个,采自云南景洪(海拔660m,龚正达,1986)芭蕉叶腋积水,其余标本分别采自景洪(1986),勐腊(1983、1991)、孟连(1985)和耿马(1985)的河谷地带芭蕉叶腋积水。保存于云南流行病研究所。

### 1.1.8 斯瓦局限蚊 *To.* (*Top.*) *svastti* Thurman, 1959

*Topomyia* (*Topomyia*) *svastti* Thurman, 1959. Univ. Maryland Agr. Exp. Sta. Bull. 43; Dong and Wang 1987, Entomotaxonomia 6(1): 24.

分布:云南。国外:泰国。

### 1.1.9 森林局限蚊 *To.* (*Top.*) *sylvatica* Lu, Dong and Wang, 1986

*Topomyia* (*Topomyia*) *sylvatica* Lu, Dong and Wang, 1986. *Acta zootax. sin.* 11(4): 406.

分布:云南。

### 1.1.10 张氏局限蚊 *To.* (*Top.*) *zhangi* Gong. 1991

*Topomyia* (*Topomyia*) *zhangi* Gong, 1991. *Acta zootax. sin.* 16(2): 228.

分布:云南(贡山独龙江)、西藏(墨脱)。

## 1.2 丽蚊亚属 *Suaymyia* Thurman, 1959

### 1.2.1 版纳局限蚊 *To.* (*Sua.*) *bannaensis* 新种

种的记述 仅发现雌蚊。小型暗色蚊。头:触角梗节黄色,内侧具褐色小毛。触须暗色。喙暗色,基部腹面具两根小鬃。胸:前胸前背片和前侧板覆盖银白宽鳞,后背片除前缘光裸外大部平覆黄色宽鳞。中胸盾片正中纵走银白鳞条伸达翅基之间;小盾前区有裸区;盾角至翅上鬃之间具一列垂生的黄色宽大鳞饰。小盾片平覆暗色宽鳞。中胸前侧片上部平覆淡黄色宽鳞,腹侧板后大半部和后侧片前大半部平覆银白宽鳞。后胸侧板气门下鳞斑呈半圆形,约占该侧板的1/2。翅:长3.3mm,暗色。平衡棒端半暗色。足:各足基节覆盖淡黄色宽鳞;股节暗色,但基部至末端的腹面淡黄色;胫节和跗节暗色。腹:各腹节背板暗色,但I T具银白侧斑;II-VII T具黄色侧斑,各侧斑的后部向背方延伸。腹板淡黄色。

讨论 本新种雌蚊中胸盾片侧缘(盾角至翅上鬃)具垂生的淡色宽鳞和触角梗节内侧具小毛等特征与台湾的细竹局限蚊 *To. yanbarensis* 和滇西北的独龙局限蚊 *To. dulongensis* sp. nov. 近似,而后两者的区别在于各足胫节和跗节的腹面黄色而非暗色。细竹局限蚊中胸盾片正中纵走宽鳞条暗色也易与其区别。独龙局限蚊盾片侧缘垂生的宽鳞白色,且从盾角分布至翅基部、各腹节背板具白鳞侧斑和小盾片中叶大部平覆银白宽鳞等特征也与其有明显区别。

标本记录 正模1♀,采自云南勐腊县山地竹林中(龚正达,1982. VII.),保存在云南流行病研究所。

### 1.2.2 嵴突局限蚊 *To.* (*Sua.*) *cristata* Thurman, 1959

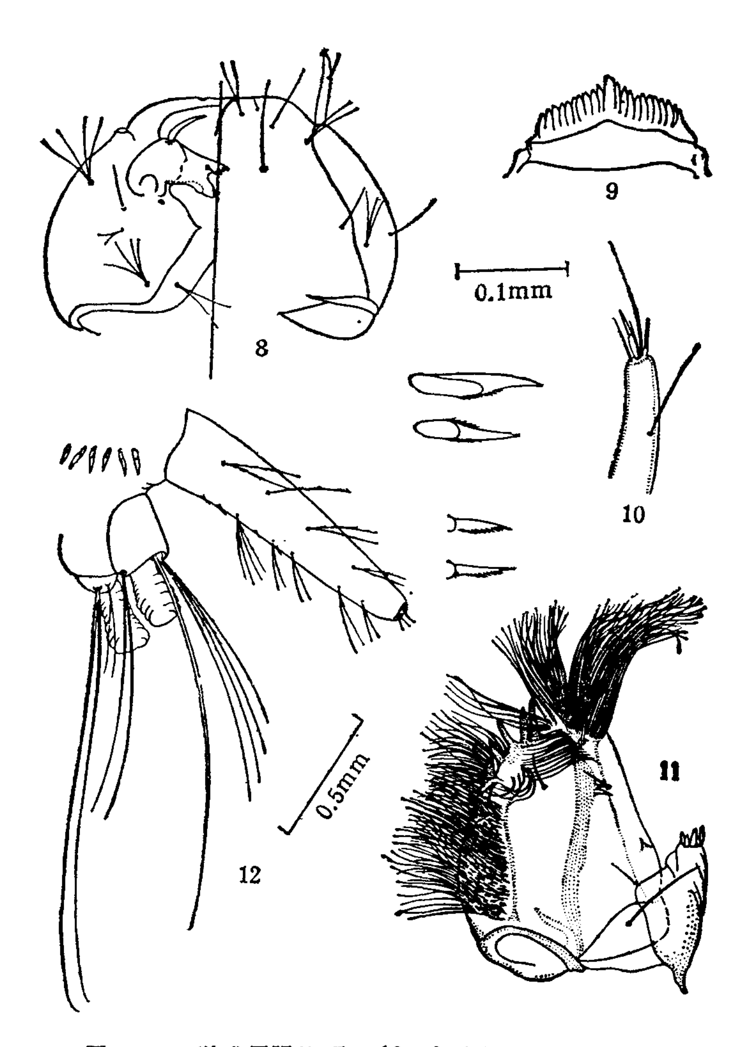



图 8—12　独龙局限蚊 *To.* (*Sua.*) *dulongensis* sp. nov.
8.幼虫的头部；9.颏；10.触角端部；11.下颚；12.幼虫尾部。

*Topomyia* (*Suaymyia*) *cristata* Thurman, 1959. Univ. Maryland Agr. Exp. Sta. Bull. A-100. 46.
*Topomyia* (*Suaymyia*) *cristata* Thurman, 1959. Gong. 1986, Entomotaxonomia 8(1—2): 54.

分布：云南。国外：泰国。

### 1.2.3　独龙局限蚊 *To.* (*Sua.*) *dulongensis* 新种（图 8—12）

种的记述　雌蚊：小型蚊虫。头：触角梗节浅色，内侧具细毛。触须暗色。喙暗色，端部 1/4 微膨胀。唇基光裸，浅褐色。胸：前胸前背片和前侧板覆盖银白宽鳞，前侧板鬃 3 根；后背片除前缘光裸外大部平覆淡黄色宽鳞。中胸盾片正中纵走白鳞条伸达小盾前区，盾片侧缘从盾角至翅基部具一列垂生的银白宽大鳞饰。小盾片中叶大部平覆宽白鳞。中胸前侧片上部平覆淡黄色宽鳞，腹侧板后大半部和后侧片大部平覆淡黄色宽鳞。后胸侧板淡色宽鳞圆斑约占该板的 2/3。翅：暗色，长约 3.3mm。平衡棒基半淡黄，端半深色。足：各足基节平覆淡黄色宽鳞；各足暗色，但股节基部至跗节 5 的腹面黄色。腹：各腹节背板暗色，但 I-VII T 具侧白鳞斑，其中 III-VII T 的侧斑前窄后宽；腹板一致淡黄

色。

幼虫 头：触角光滑，毛 1—A 位近触角端 3/4 背外侧，单枝。头毛 4，7—C 分两枝；5，6—C 单枝；8，9—C 分 1—2 枝；10—C 单枝；11—C 发达，分 3—4 枝；12，13—C 单枝或为两枝；14，15—C 发达，分 2—4 枝。颏齿共 23 个。大颚刺粗壮。下颚端半内侧具约 7 根宽刺，端部具发达的细毛丛。胸：前胸毛 5，6—P 各分长 3 枝；中胸毛 8—M 分 4 枝；后胸毛 7—T 分 4 枝；13—T 分 6—7 枝，发达。腹：无星状毛。栉齿约 6 个，单型，排列成一行。呼吸管指数 3.7。梳齿 4 个，分布于呼吸管基段。呼吸管背侧毛共 4 对，各单枝或分两枝；腹侧毛共 9 株，各分两枝。尾鞍后缘无小棘刺。尾毛 1—X 分两枝；2—X 分 4 枝；3—X 单枝；4—X 发达，分两枝，其后还具一根毛，分两枝。

讨论 本新种虽仅发现一雌（系单个培养标本），但中胸盾片从盾角至翅基具一列垂生的宽大白鳞饰非常特殊，很易与本亚属的其它蚊种区别。比较而言，它与分布在日本和我国台湾的细竹局限蚊 *To. yanbarensis* 较为近似，但后者中胸盾片侧缘垂生宽鳞黄色，正中纵走宽鳞条半透明暗色、幼虫下颚末端具一根端部分叉的大刺和毛丛不发达、胸部各毛、梳齿以及尾节各毛的形态和分枝情况等与前者不同。它也与本文记述的另一新种版纳局限蚊 *To. bannaensis* sp. nov. 有些近似，但后者中胸盾片侧缘宽鳞黄色、后胸侧板气门下宽鳞斑呈半圆形、各足胫节和跗节一致暗色等特征可加区别。别外，新种局限蚊幼虫前胸毛 5，6—P 仅分 3 枝而非扇形，尾毛 4—X 除正常的一对毛外另附生一对小毛也与本亚属内的其它蚊种区别明显。

标本记录 正模 1♀，幼虫皮一个（隔离培养），采自云南贡山县独龙江河谷的竹筒积水（龚正达，1987 X.），保存于云南流行病研究所。

#### 1.2.4 胡氏局限蚊 *To.* (*Sua.*) *houghtoni* Feng, 1940

*Topomyia* (*Suaymyia*) *houghtoni* Feng, 1940 *Bull. Fan Mem. Biol. Zool. Ser.* 10(4): 243.

*Topomyia* (*Suaymyia*) *houghtoni* Feng, 1940. Shivaji R. 1983 *Mosq. Syst.* 15(1): 33; Thurman, 1959, Univ. Maryland Agr. Exp. Bull. A-100; Chen and Zhang, 1988. *Acta ent. sin.* 31(2): 213. (同物异名)。

分布：云南、广西、贵州、西藏。国外：马来西亚。

#### 1.2.5 孟氏局限蚊 *To.* (*Sua.*) *mengi* Dong, Wang and Lu, 1990

*Topomyia* (*Suaymyia*) *mengi* Dong, Wang and Lu, 1990. *Acta zootaxonom. sin.* 15(1): 64.

分布：云南。

#### 1.2.6 细竹局限蚊 *To.* (*Sua.*) *yanbarensis* Miyagi 1976

*Topomyia* (*Suaymyia*) *yanbarensi* Miyagi, 1976. *Trop. Med.* 17(4): 201.

*Topomyia* (*Suaymyia*) *yanbarensis* Miyagi, 1976. Tanaka, Mizisawa and Saugstas 1979. *Contr. Am. ent. Inst.* 16: 484.

分布：台湾。国外：日本。

## 2 局限蚊属检索表

### 2.1 局限蚊属分亚属检索表

#### 2.1.1 成虫

前胸侧鬃 1—2 根；后气门下具较小的鳞丛或斑，该鳞丛（斑）宽度不及侧板宽度之半…………………………………………………………………………………………………………………… 局限蚊亚属 *Topomyia*

前胸侧鬃 3—6 根或（和）中胸盾角至翅基间具一列垂生的淡色宽鳞；后气门下具宽鳞斑，鳞斑宽度明显大于侧板

宽度之半……………………………………………………………丽蚊亚属 *Suaymyia*

### 2.1.2 雄蚊尾器

小抱器具棒状的背叶；腹节 IX T 背叶相距较近；肛侧片基部无小毛……………………局限蚊亚属 *Topomyia*

小抱器仅具腹叶，上具粗刺和多毛；腹节 IX T 背叶相距较远；肛侧片基部通常具小毛……………………………………………………………丽蚊亚属 *Suaymyia*

### 2.1.3 四龄幼虫

下颚宽短，端部和内缘具细毛（丛）；体有星状毛……………………局限蚊亚属 *Topomyia*

下颚较窄长，呈角状或长臂状，上具指状突或下颚宽短，端半内侧具刺列和毛丛；有或无星状毛……………………………………………………………丽蚊亚属 *Suaymyia*

## 2.2 局限蚊亚属分种检索表

屈端局限蚊、斯瓦局限蚊和双叉局限蚊的雌蚊尚未发现。

### 2.2.1 雌蚊

1　喙和各足腹面具白鳞区，后胸侧板鳞淡色……………………2

　喙和各足腹面具黄鳞区，后胸侧板鳞暗色……………………6

2(1)　触须被白色鳞……………………林氏局限蚊 *To. lindsayi*

　触须暗色……………………3

3(2)　喙腹面全长具淡鳞线；后胸侧板鳞丛由数根毛状淡鳞组成……………………长鬃局限蚊 *To. longisetosa* 新种

　喙仅基腹面具淡鳞区；后胸侧板鳞丛由白色宽鳞组成……………………4

4(3)　喙基部腹面的小鬃 3—6 根，前足股节腹面仅基部约 1/6 淡色……………………张氏局限蚊 *To. zhangi*

　喙基部腹面的小鬃 1—3 根，前足股节腹面至少基 2/3 淡色……………………5

5(4)　中胸盾片正中纵走白鳞条伸达小盾前区，小盾片中叶大部平覆银白宽鳞……………………丛鬃局限蚊 *To. hirtusa*

　中胸盾片正中纵走白鳞条伸达翅基之间，小盾片中叶仅具少许白鳞……………………边缘局限蚊 *To. margina* 新种

6(1)　触须被有白鳞……………………森林局限蚊 *To. sylvatica*

　触须全暗……………………宝麟局限蚊 *To. baolini*

### 2.2.2 雄蚊

1.　喙和各足腹面具白鳞区，前足跗节 2 比节 3 短，后胸侧板中部鳞丛白色……………………2

　喙和各足腹面具黄鳞区，前足跗节 2 比节 3 长，后胸侧板中部鳞丛暗色……………………8

2(1)　触须被白色鳞……………………林氏局限蚊 *To. lindsayi*

　触须暗色……………………3

3(2)　中足跗节有白环……………………斯瓦局限蚊 *To. svastii*

　跗节无白环……………………4

4(3)　后胸侧板鳞丛较小，仅由数根毛状淡鳞组成……………………长鬃局限蚊 *To. longisetosa* 新种

　后胸侧板鳞丛稍大，由白色宽鳞组成……………………5

5(4)　中足股节具亚基黑环……………………丛鬃局限蚊 *To. hirtusa*

　中足股节基部至端部的腹面淡色……………………6

6(5)　喙腹面全长具清晰的白鳞线……………………屈端局限蚊 *To. inclinata*

　喙仅基腹面 1/3—4/5 具白鳞线……………………7

7(6)　喙的腹白线仅达基 1/3—2/3 处；小盾片中部具两片宽白鳞；后足跗节 1 的腹白线很窄……………………张氏局限蚊 *To. zhangi*

　喙的腹白线达 2/3—4/5 处；小盾片通常全暗；后足各跗节的腹淡线等宽……………………边缘局限蚊 *To. margina* 新种

8(1)　触须暗色……………………宝麟局限蚊 *To. baolini*

　触须被有白鳞……………………9

9(8)　触须仅基侧被有暗鳞，其余被白鳞……………………森林局限蚊 *To. sylvatica*

　触须基半被暗色鳞，端半被白色鳞……………………双叉局限蚊 *To. bifurcata* 新种

### 2.2.3 雄蚊尾器

1 腹节 IX T 具分离的背叶;阳茎复杂;抱肢基节具腹中叶 …… 2
腹节 IX T 无分离的背叶;阳茎简单;抱肢基节无腹中叶 …… 8
2(1) 腹中叶不发达,扁鬃较少(3—4 根),抱肢端节端部分成两叶 …… 3
腹中叶发达,扁鬃 5 根以上,抱肢端节简单 …… 4
3(2) 抱肢基节背端具 4 根长弯鬃;抱肢端节呈"Y"形 …… 林氏局限蚊 *To. lindsayi*
抱肢基节背端无长弯鬃;抱肢端节呈"T"形 …… 张氏局限蚊 *To. zhangi*
4(2) 腹中叶扁鬃多于 10 根 …… 5
腹中叶扁鬃约 6 根 …… 6
5(4) 腹中叶扁鬃 10—12 根;抱肢端节端半外缘较直 …… 斯瓦局限蚊 *To. svestii*
腹中叶扁鬃约 20 根,抱肢端节端半外缘深凹 …… 长鬃局限蚊 *To. longisetosa* 新种
6(4) 抱肢基节具端背叶,上具一丛短鬃;抱肢端节基部外侧具一丛长鬃 …… 丛鬃局限蚊 *To. hirtusa*
抱肢基节无端背叶,抱肢端节无长鬃 …… 7
7(6) IX S 端部较窄,呈三角形,基缘凹陷很深;抱肢端节端部膨大,明显宽于中部 …… 屈端局限蚊 *To. inclinata*
IX S 端部较宽,呈盾形,基缘凹陷较浅;抱肢端节端部略宽于中部 …… 边缘局限蚊 *To. margina* 新种
8(1) 小抱器刀叶宽大,抱肢端节简单 …… 宝麟局限蚊 *To. bcolini*
小抱器刀叶窄长,抱肢端节分叉 …… 9
9(8) 抱肢基节基部内侧具一列长鬃,抱肢端节外枝具一卵形附器 …… 森林局限蚊 *To. sylvatica*
抱肢基节无上述长鬃,抱肢端节外枝具数根粗鬃 …… 双叉局限蚊 *To. bifurcata* 新种

### 2.2.4 4龄幼虫

屈端局限蚊、森林局限蚊、宝麟局限蚊、斯瓦局限蚊和双叉局限蚊的幼虫尚未发现。

1 体壁具散生的小棘,尾毛 1—X 通常 4—6 分枝 …… 张氏局限蚊 *To. zhangi*
体壁无小棘,尾毛 1—X 2—3 分枝 …… 2
2(1) 栉齿单型,不超过 20 个,呈不规则地两行排列;末位梳齿伸达呼吸管的亚末端 …… 长鬃局限蚊 *To. longisetosa* 新种
栉齿大小两型,数量较多,呈一齿区;梳齿主要分布于呼吸管的基半部 …… 3
3(2) 栉齿多于 35 个(36—50);呼吸管背侧毛 7—9 丛;尾毛 1—X 分 3 枝 …… 林氏局限蚊 *To. lindsayi*
栉齿和呼吸管背侧毛数相对较少;尾毛 1—X 通常为两分枝 …… 4
4(3) 头毛 14—C 粗壮;梳齿较多(9—21 个) …… 丛鬃局限蚊 *To. hirtusa*
头毛 14—C 较细;梳齿 3—11 个 …… 边缘局限蚊 *To. margina* sp. nov. 新种

## 2.3 丽蚊亚属分种检索表

### 2.3.1 雌蚊

脊突局限蚊和孟氏局限蚊的雌蚊尚未发现。

1 中胸盾片从盾角至翅基之间具一列垂生的淡色宽鳞饰 …… 2
中胸盾片侧缘无上述宽鳞饰 …… 胡氏局限蚊 *To. houghtoni*
2 中胸盾片正中纵走宽鳞条仅前端白色,余部呈半透明暗色 …… 细竹局限蚊 *To. yanbarensis*
中胸盾片正中纵走宽鳞条一致银白色 …… 3
3 中胸盾片侧缘的宽鳞列银白色;小盾片中叶大部平覆银白宽鳞。各足的腹面具黄鳞线 …… 独龙局限蚊 *To. dulongensis* 新种
中胸盾片侧缘的宽鳞列金黄色;小盾宽鳞暗色。各足胫跗节一致暗色 …… 版纳局限蚊 *To. bannaensis* 新种

### 2.3.2 雄蚊

版纳局限蚊和独龙局限蚊的雄蚊尚未发现。

1 中胸盾片正中纵走宽鳞条除前端白色外其余大部呈半透明暗色;盾角至翅上鬃之间具一列垂生的黄色宽鳞饰。后足跗节 4 鳞饰正常 …… 细竹局限蚊 *To. yanbarensis*
中胸盾片正中纵走宽鳞条一致银白色,盾片侧缘无淡色宽鳞饰。后足跗节 4 具亚竖生长鳞丛 …… 2
2 后足股节前面一致暗色。腹节背板 II—VII 具淡色侧斑 …… 胡氏局限蚊 *To. houghtoni*

后足股节前面从基部至中部具一黄色纵线。腹节背板 II—VII 一致暗色 ······3
3 中足股节明显长于前足和后足股节(约 1:0.8)；跗节 2 具白环 ······ 脊突局限蚊 *To. cristata*
中足股节约与前足股节等长；跗节 2 仅腹面白色······孟氏局限蚊 *To. mengi*

### 2.3.3 雄蚊尾器

1 腹节 IX T 仅背叶端各具一根粗刺······胡氏局限蚊 *To. houghtoni*
腹节 IX T 背叶之间或内侧还具附生的鬃······2
2 IX T 背叶之间具 3—6 对鬃，背叶端的粗刺短而末端钝圆······脊突局限蚊 *To. cristata*
IX T 背叶之间仅具一对粗鬃，背叶端的粗刺长而端部尖削······孟氏局限蚊 *To. mengi*
IX T 背叶的背侧具 2—3 对小鬃，背叶端部的粗刺小而尖。抱肢端节分叉······细竹局限蚊 *To. yanbarensis*

### 2.3.4 4 龄幼虫

脊突局限蚊、孟氏局限蚊和版纳局限蚊的幼虫未发现。

1 下颚窄长，角状或长臂状，其端部具长或短的指状突······胡氏局限蚊 *To. houghtoni*
下颚宽短，其端部和内缘具粗刺及长毛丛······2
2 尾毛 1—X 分 2 枝；3—X 单枝。梳齿具侧缝，分布于呼吸管基半部······
······独龙局限蚊 *To. dulongensis* 新种
尾毛 1—X 分 5 枝；3—X 分 4—6 枝。梳齿简单，分布于呼吸管基部至端部······
······细竹局限蚊 *To. yanbarensis*

## 3 讨论与总结

局限蚊在我国主要分布在西南地区的亚热带河谷地带。本文通过对我国现有的标本整理和总结共发现两亚属计 16 种，其中包括本文中记述的 3 个新种，数量约占该属世界蚊种的一半。

龚正达(1989)和 Thurman (1959) 都发现该属蚊种雌、雄蚊的联系(配对)颇为困难。通过本文和以往的研究(龚正达，1989 和 1991；董学书等，1988)[11]后证实，局限蚊属(尤其是局限蚊亚属)事实上广泛存在"性两态"现象 (dimorphism sexualis)。例如：在我国已知的局限蚊亚属多数种类中，它们不仅在构造上(后足跗节 2 与跗节 3 的长比)雌、雄蚊具明显差别，且在其它外部形态上(包括丽蚊亚属)如中胸盾片正中纵走白鳞条的长度、喙的腹面、小盾片中叶、各足股、胫节以及跗节和腹节背板的鳞饰常常雌、雄各异。因此，应引起蚊类分类工作者的注意。

**致谢** 陈汉彬教授和董学书同志惠赠、借阅有关标本资料，谨此致谢。

## 参 考 文 献

1 Knight K L, Stone A A. catalog of the mosquitoes of the world (Diptera: Culicidae). 2nd Ed. Thomas Say. Found., Soc. Am. 1977, **6**: 1—611.
2 Knight K L. Supplement to a catalog of the mosquitoes of the world, Thomas Say Found. Publ. 1978, **6** (Suppl): 1—107.
3 Ward R A. Second supplement to "A catalog of the mosquitoes of the world": (Diptera: Culicidae). Mosq. syst. 1984, **16**: 227—270.
4 Thurman E B. A contribution to a revision of the Culicidae of northern Thailand. Univ. Maryland Agr. Exp. Sta. Bull. 1959, A—100, 36—44, 141—145.
5 陆宝麟，董学书，王学忠. 局限蚊亚属局限蚊一新种记述. 动物分类学报，1986，**11**(4)：406—408.
6 龚正达. 局限蚊一新种记述. 昆虫学报，1989，**32**(1)：90—91.
7 龚正达. 云南局限蚊属一新种. 动物分类学报，1989，**14**(2)：220—223.

8 龚正达. 中国局限蚊属局限蚊亚属一新种. 动物分类学报, 1991,**16**(2): 228—231.
9 董学书,王学忠,陆宝麟. 云南局限蚊一新种. 动物分类学报, 1990,**15**(1): 64—66.
10 Feng L C. A new mosquito, *Topomyia houghtoni* sp. nov. from Western Yunnan, China. Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Zool. Ser. 1940, **10**(4): 243—254.
11 董学书,王学忠. 林氏局限蚊、幼虫及蛹的记述. 昆虫分类学报,1988,**10**(1—2): 159—161.
12 陈汉彬,张培轩. 局限蚊一新种(膨跗局限蚊)记述. 昆虫学报, 1988,**31**(2): 213—218.
13 龚正达,陆宝麟. 我国局限蚊亚属和蚊种新记录. 四川动物, 1984,**3**(2): 10.
14 龚正达. 我国蚊类新记录. 昆虫分类学报, 1986,**8**(1—2): 54.
15 Barraud P J. Family Culicidae. Tribes Megarhinini and Culicini. The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Diptera. 1934, **V**: 45—46. London.
16 Klein J M. Deux nouvelles espèces de *Topomyia* du Cambodge (Diptera, Culicidae). Ent. méd. et Parasitol., 1977, **15**(2): 123—129.
17 Miyagi Ichiro. Description of a new species of the genus *Topomyia* Leicester from the Ryukyu Islands, Japan (Diptera: Culicidae). Trop. Med. 1976, **17**: 201—210.
18 Shivaji R. *Topomyia houghtoni* Feng, A new record in Malaysia and a redescription of the adult and dimmature stages. Mosq. Syst. 1983, **15**(1): 33—40.
19 Tanaka K K. Mizusawa and E. S. Saugstad. A revision of the adult and larval mosquitoes of Japan and Korea (Diptera: Culicidae). Contr. Am. ent. Inst. 1978, **16**: 482—486, Fig: 155, 156, **257**.

# STUDIES ON THE GENUS *TOPOMYIA* OF CHINA (DIPTERA: CULICIDAE)

Gong Zhengda
*(Institute of Epidemiology of Yunnan Province Dali* 671000)

Lu Baolin
*(Institute of Microbiology and Epidemiology, Academy of Military Medical Sciences Beijing* 100850)

**Abstract** The present paper is a revision of the genus *Topomyia* of China. Totally 16 valid species, mainly from Yunnan and with a few from Guizhou, Guangxi, Xizang and Taiwan, including 3 new species, are mentioned. The 16 species, belonging to 2 subgenera, are as follows: *baolini*, *bifurcata*, *hirtusa*, *inclinata*, *lindsayi*, *longisetosa*, *margina* sp. nov., *svastti*, *sylvatica* and *zhangi* of subgenus *Topomyia* and *bannaensis* sp. nov., *cristata*, *dulongensis* sp. nov., *houghtoni*, *mengi* and *yanbarensis* of subgenus *Suaymyia*. Keys for the identification of the above species are given. All types are deposited in the Institute of Epidemiology of Yunnan Province.

***Topomyia* (*Topomyia*) *margina* sp. nov.** (figs. 1—7)

The male is similar to *To.* (*Top.*) *inclinata* Thurman, 1959, but the latter differs in the following aspects: proboscis with ventral white line to apex; IX S rather narrow at apical part, near triangular in shape; ventro-medial lobe of basimere with 4—6 setae extending beyond the apex; apex of distimere more swollen and with a group of minute setae at the apex.

Holotype: ♀, allotype ♂ and paratypes: 25♂♂, 19♀♀; 30 larvae; collected from leaf axiles in Jinghong County (29°98′N, 100°, 77′E, 660m), Mengla, Meng-

lian and Gengma County, (Gong, 1986, 1983, 1985, 1991), Yunnan Province.

***Topomyia (Suaymyia) bannaensis* sp. nov.**

Only female is known.

The species is distinguished from the other members of the subgenus, with the exception of *To. (Sua.) yanbarensis* Miyaga, 1976 and *dulongensis* sp. nov. by the presence of a row of large broad scales on lateral margin of mesonotum, from scutal angle to wing root. It differs from *yanbarensis* and *dulongensis* in the absence of ventral yellow line on tibiae and tarsi. It also differs from the former in the color of middorsal scale line of mesonotum being silvery; from the latter in the lateral marginal broad scales of scutum being yellow in color and the midlob of scutellum covered with broad dark scales.

Holotype: ♀, collected from Mengla County (21°30′N, 101°35′E, 600m), Yunnan Province.

***Topomyia (Suaymyia) dulongensis* sp. nov.** (figs. 8—12)

The male is unknown.

The new species is distinguished from the other members of the subgenus, with the exception of *yanbarensis* and *bannaensis* sp. nov. by the presence of a row of large broad pale scales on lateral margin from scutal angle to wing root on mesonotum with a row of silvery broad scale. It also differs from *yanbarensis* in the color of flat borad scales of middorsal line on mesonotum being silvery; from *bannaensis* in the presence of ventral yellow line on tibiae and tarsi and the midlobe of scutellum covered with broad silvery scales. The larva of the new species differs from *yanbarensis* in the presence of a prominent tuft at the apex of maxilla, but without a larger spine and also in the shapes of thoracic setae, pecten and setae 1—4—X.

Holotype: ♀, with associated larval and pupal skins, collected from Dulong River, Gongshan County (27°69′N, 98°33′E; 1600m), Yunnan Province (Gong, 1987).